

TEMPO



Interruptores horários digitais
e analógicos



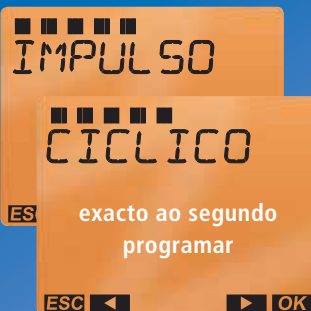


	Programa	Número de canais	Posições de memória	Entradas externas	Interface de PC	Cartão de memória incluído na unidade fornecida	Tipo de ligação	Modelo	Pág.
Calha DIN, 2 TE									
	Programa semanal	1	56	–	✓	–	Terminais de encaixe DuoFix	TR 610 top2	8
		2	56	–	✓	–		TR 612 top2	8
		1	84	1	✓	✓		TR 611 top2	10
								TR 611 top2 RC	10
								TR 622 top2	10
2	84	2	✓	✓	SELEKTA 170 top2	12			
					SELEKTA 171 top2 RC	12			
					SELEKTA 172 top2	12			
	Programa semanal, programa astronómico	1	54	–	✓	–	Terminais de encaixe DuoFix	SELEKTA 170 top2	12
			84	1	✓	–		SELEKTA 171 top2 RC	12
			84	2	✓	–		SELEKTA 172 top2	12
Calha DIN, 1 TE									
	Programa semanal	1	56	–	✓	–	Terminais de encaixe DuoFix	TR 608 top2	14
			84	1				–	TR 609 top2
Calha DIN, 3 TE									
	Programa anual, programa astronómico	1	800	1	✓	–	Terminais de encaixe DuoFix	TR 641 top2	20
						✓		TR 641 top2 RC	20
		2	800	2	✓	–		TR 642 top2	20
						✓		TR 642 top2 RC	20
	–	–	–	–	–	–	EM LAN top2	22	
Calha DIN, 4 TE									
	Programa anual, programa astronómico	4	800	4	✓	–	Terminais de encaixe DuoFix	TR 644 top2	20
						✓		TR 644 top2 RC	20
	–	4	–	4	–	–	EM 4 top2	22	
Instalação na parede/Fixação em 3 pontos									
	Programa semanal	2	42	–	–	–	Terminais de parafuso	TR 685/2 top	23
Instalação em painel frontal/Montagem na parede									
	Programa semanal	1	84	–	✓	–	Terminais de encaixe DuoFix	TR 635 top2	24
		2	84	–		–		TR 636 top2	24
Instalação em cx de aparelhagem									
	Programa semanal	1	42	–	–	–	Terminais de parafuso	TR 030 top	26
Tomada schuko (plug-in)									
	Programa semanal	1	36	–	–	–	tomada	theben-eltimo 020 S	27
			33	–	–	–	tomada	theben-eltimo 020 S DCF	27

Tudo top: programação intuitiva



Programa diário e semanal





Pausa grande, pequeno custo. Naturalmente: Alunos, funcionários e trabalhadores necessitam de pausas. Os sinais, o início e fim da pausa marcam, são regulados pelos interruptores horários digitais da Theben – de confiança e exactos ao segundo. São rapidamente ajustáveis e sem problemas por texto guiado no interruptor horário, OBELISK top2 cartão de memória ou em programas abrangentes também confortavelmente a partir da secretária por "drag and drop" com o software de PC OBELISK top2.



Texto guiado passo a passo no visor luminoso, desta forma a programação torna-se divertida mesmo na cave escura.

AJUSTE RÁPIDO

graças à função de cópia genial da Theben, o ajuste do programa semanal torna-se mais confortável. Com o botão OK podem ser copiados outros dias da semana com o mesmo tempo de comutação.

COMANDO EXACTO

Intervalos e tempos de comutação com retornos cíclicos (IMPULSO/PAUSA) podem facilmente e rapidamente ser programados no espaço de tempo desejado.

PROGRAMAÇÃO DUAL

Pode-se executar um dos programas alternativos, existentes no cartão de memória instalado. Após remoção do cartão, é novamente executado o programa gravado no relógio.

POSSÍVEL DE OCUPAR DE FORMA SIMPLES E DUPLA.

Por terminal de encaixe existem 2 fios conectáveis. Cada fio está seguro com uma mola própria.

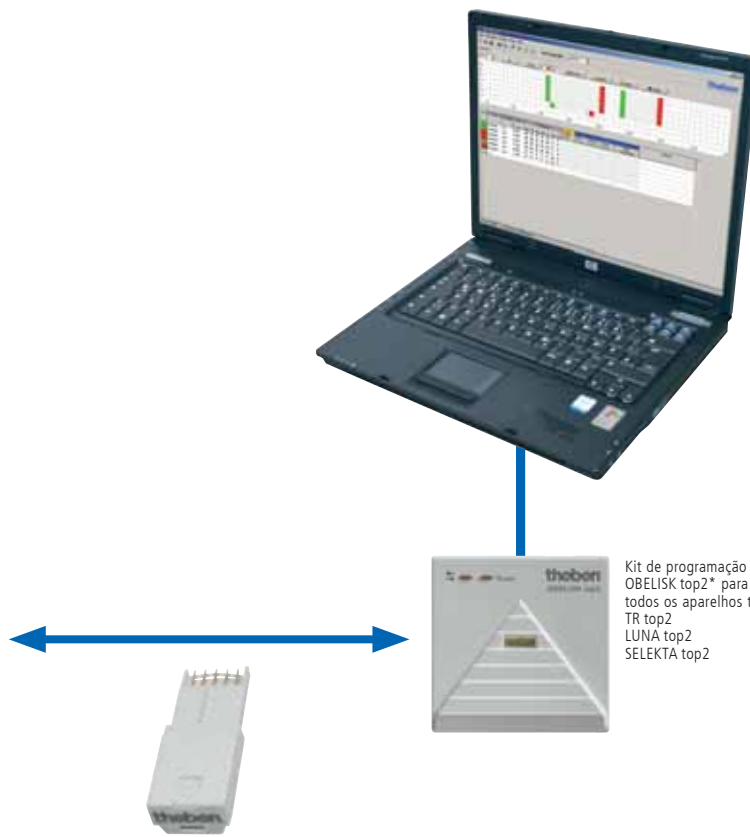
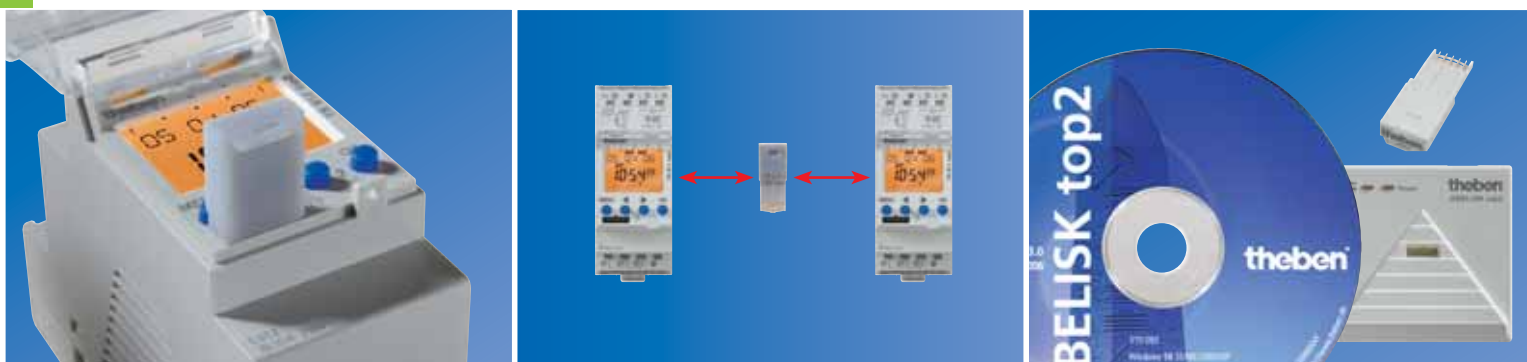
ENTRADA EXTERNA DO COMANDO

Na entrada externa do comando é possível efectuar a ligação de um ou mais interruptores por canal. Através da entrada do comando podem ser consultadas as funções LIGAR contínuo, DESLIGAR contínuo, pré-selecção de comutação, temporizador (função de relógio de areia) e libertação de canal (activação do temporizador).

CONTROLO REMOTO DCF77/GPS

Maior exactidão da hora através da sincronização da hora automática com o emissor de sinal da hora DCF 77 em Mainflingen junto a Frankfurt ou uma sincronização da hora com o sinal GPS (DCF e/ou antena GPS opcional).

"À la carte": a alternativa confortável

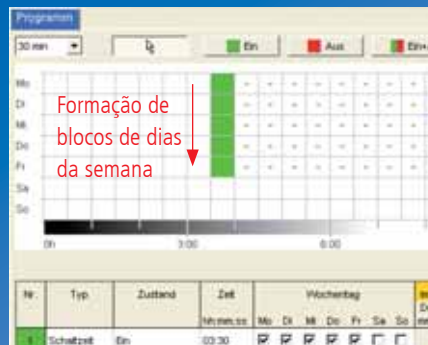
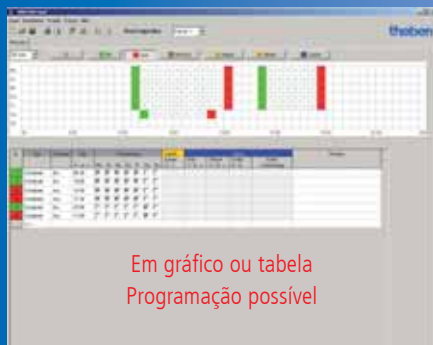


Kit de programação
OBELISK top2* para
todos os aparelhos top2:
TR top2
LUNA top2
SELEKTA top2

*Software OBELISK top2 gratuito em www.theben.de
para download



Tempo para lavar. Em restaurantes, bares e discotecas as lavagens regulares, de acordo com as necessidades de urinóis são uma necessidade higiénica. Aqui o interruptor horário TR 611 top2 oferece uma solução que poupa água. Os ciclos de lavagem podem ser adaptados de forma otimizada às necessidades – frequência de visitas, horários de abertura, dias da semana, a programação exacta ao segundo controla o consumo de água.



Nr.	Typ	Zustand	Zeit	Wochentag
1	Schaltzeit	Ein	03:30	Mo Di Mi Do Fr Sa So
2	Schaltzeit	Aus	11:05	Mo Di Mi Do Fr Sa So
	Zeit			

PARA CIMA/PARA BAIXO
Ajuste ao minuto ou ao segundo

Programar intuitivamente com o software OBELISK top2 através da técnica "drag and drop" confortável. Desta forma a introdução da hora de comutação torna-se divertida, pois alterar, imprimir e copiar como cartão de memória e o software são tão fáceis como se se efectuassem por si só. Encontra um software Demo em www.theben.de

PROGRAMA ESPECIAL

Introduzir o cartão de memória e actualizar o programa ou executar o programa especial introduzido. Após extracção funciona o programa padrão.

COPIAR DE RELÓGIO PARA RELÓGIO

Ideal, quando são instalados vários relógios com o mesmo programa, por ex. em iluminação de estradas, cadeias de supermercados, edifícios públicos, etc.

VISTA GERAL DO PROGRAMA

Dá uma visão do programa de comutação para a semana. Também as alterações subsequentes e atrasos ao minuto são possíveis a toda a hora.

BOTÃO PARA LIGAR

Clicar simplesmente no botão de programação para o dia da semana pretendido e regular para a hora aproximada, clicar novamente e puxar para baixo e já estão programados outros dias com o mesmo tempo de comutação. Agora aparece em baixo a linha do programa.

ALTERAÇÃO DOS TEMPOS DE COMUTAÇÃO

Ao clicar nas horas surgem \pm campos para correcção ou para actualizar os tempos de comutação. Blocos dos dias da semana podem ser alterados através de um clique nos "ticks".

DOCUMENTAÇÃO

Copiar e gravar no disco rígido, para alterações simples de programas no PC.

Interruptores horários digitais com programa semanal

TR 610 top2



TR 612 top2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário digital com programa semanal
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- 56 Posições da memória
- Interface para cartão de memória OBELISK top2 (Programação no PC)

- 10 anos de reserva (pilha de lítio)
- Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso (não no caso da versão 24 V)
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Contador de horas de serviço integrado
- Programa de férias

- Iluminação do visor (desactivável)
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

TR 610 top2

- 1 canal

TR 612 top2

- 2 canais

Seleção de produto

Programa	Funções do programa	Número de canais	Carga de comutação < 1 mA	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	LIGAR/DESLIGAR	1	–	230–240 V CA	TR 610 top2	6100103
			✓	230–240 V CA	TR 610 top2 G	6100110
			–	12–24 V CU	TR 610 top2 24V	6104100
		2	–	230–240 V CA	TR 612 top2	6120103
				12–24 V CU	TR 612 top2 24V	6124100
			–	–	–	–

Dados técnicos

	TR 610 top2	TR 610 top2 G	TR 610 top2 24V	TR 612 top2	TR 612 top2 24V
Tensão de serviço	230–240 V CA		12–24 V CU	230–240 V CA	12–24 V CU
Frequência	50–60 Hz				
Largura	2 TE				
Tipo de montagem	Calha DIN				
Reserva	10 anos				
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	16 A				
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	10 A	2 A	10 A		
Carga das lâmpadas incandescentes/de halogéneo	2600 W	1400 W		2600 W	1400 W
Potência mín. de comutação	aprox. 10 mA	<1 mA	aprox. 10 mA		
Intervalo mínimo	1 min				
Precisão	± 0,5 s/dia (Quartzo)				
Consumo em stand-by	0,8 W		0,3 W	0,8 W	0,3 W
Testes aprovados		–	–		–
Tipo de protecção	IP 20				
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1				
Temperatura ambiente	–30 °C ... 55 °C				

Acessórios

Kit de PC OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070409
Detalhes ► página 54



Cartão de memória OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070404
Detalhes ► página 55



Caixa de montagem na parede de 35 mm

- Artigo N.º: 9070064
Detalhes ► página 55



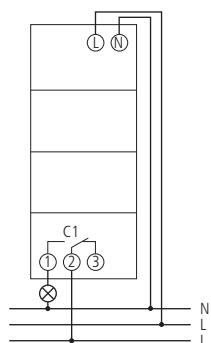
Kit de montagem do painel frontal

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54

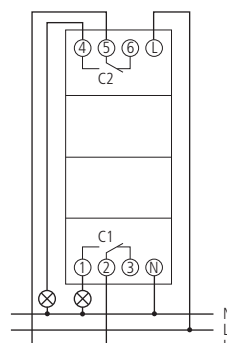


Exemplos de ligação

TR 610 top2



TR 612 top2



Interruptores horários digitais com programa semanal

TR 611 top2



TR 611 top2 RC



TR 622 top2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário digital com programa semanal
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- 84 Posições da memória
- Interface para cartão de memória OBELISK top2 (programação no PC)
- Cartão de memória OBELISK incluído na unidade fornecida
- 10 anos de reserva (pilha de lítio)
- Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso (não no caso da versão 24 V)
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR

- Programa por impulsos
- Programa cíclico
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Temporizador "Count down"
- Contador de horas de serviço integrado
- Programa de férias
- 2 programas aleatórios
- Iluminação do visor (desactivável)
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

TR 611 top2

- 1 canal
- Entrada externa

TR 611 top2 RC

- Sincronização da hora é possível através da ligação a uma antena exterior, por ex. através da antena top2 RC-DCF ou antena top2 GPS (para GPS é necessário um equipamento de alimentação a partir da rede adicional, quando só há um aparelho ligado à antena, aparelho de 24 V não é utilizável com antena de GPS)
- 1 canal
- Entrada externa

TR 622 top2

- 2 canais
- 2 entradas externas

Seleção de produto

Programa	Funções do programa	Número de canais	Entradas externas	Base de tempo	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	1	1	Quartzo	230–240 V CA	TR 611 top2	6110103
					12–24 V CU	TR 611 top2 24V	6114100
				Quartzo/DCF77/GPS	230–240 V CA	TR 611 top2 RC	6110300
					12–24 V CU	TR 611 top2 RC 24V	6114300
		Quartzo	230–240 V CA	TR 622 top2	6220103		
			12–24 V CU	TR 622 top2 24V	6224100		

Dados técnicos

	TR 611 top2	TR 611 top2 24V	TR 611 top2 RC	TR 611 top2 RC 24V	TR 622 top2	TR 622 top2 24V
Tensão de serviço	230–240 V CA	12–24 V CU	230–240 V CA	12–24 V CU	230–240 V CA	12–24 V CU
Frequência	50–60 Hz					
Largura	2 TE					
Tipo de montagem	Calha DIN					
Reserva	10 anos					
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	16 A					
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	10 A					
Carga das lâmpadas incandescentes/ de halogéneo	2600 W	1400 W	2600 W	1400 W	2600 W	1400 W
Potência mín. de comutação	aprox. 10 mA					
Intervalo mínimo	1 s					
Precisão	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)		≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo) ou DCF77/GPS	≤ ± 0,5 s/Tag (Quartzo) ou DCF77		≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)
Consumo em stand-by	0,8 W	0,3 W	1,4 W	0,9 W	0,8 W	0,3 W
Testes aprovados		–		–		–
Tipo de protecção	IP 20					
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1					
Temperatura ambiente	–30 °C ... 55 °C					

Acessórios

Kit de PC OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070409
Detalhes ► página 54



Cartão de memória OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070404
Detalhes ► página 55



Caixa de montagem na parede de 35 mm

- Artigo N.º: 9070064
Detalhes ► página 55

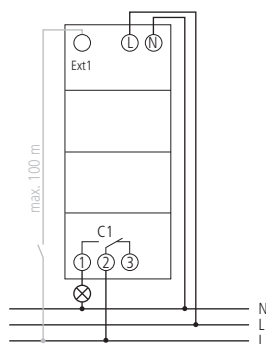


Acessórios adicionais

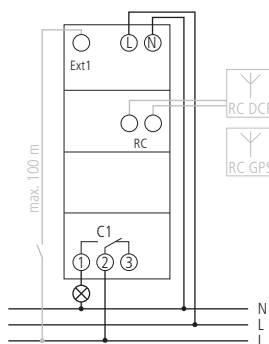
- Antena top2 RC-DCF
Detalhes ► página 54
- Kit de montagem do painel frontal
Detalhes ► página 54
- Antena top2 RC-GPS
Detalhes ► página 54
- Equipamento de alimentação a partir da rede top2 GPS
Detalhes ► página 54

Exemplos de ligação

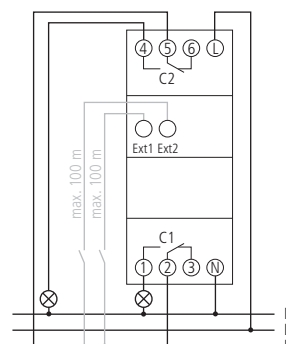
TR 611 top2



TR 611 top2 RC



TR 622 top2



Interruptores horários astronómicos com programa semanal

SELEKTA 170 top2



SELEKTA 171 top2 RC



SELEKTA 172 top2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário astronómico com programa semanal
- Função de comutação astronómica (cálculo automático da hora do nascer e pôr do sol ao longo de todo o ano)
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- Interface para cartão de memória OBELISK top2 (programação no PC)
- 10 anos de reserva (pilha de lítio)
- Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso (não no caso da versão 24 V)
- Tempos de comutação astronómicos calculados

- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR programáveis
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Contador de horas de serviço integrado
- Programa de férias
- Iluminação do visor (desactivável)
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

SELEKTA 170 top2

- 1 canal
- 54 Posições da memória

SELEKTA 171 top2 RC

- Sincronização da hora é possível através da ligação a DCF externo ou antena GPS (para GPS é adicionalmente necessária a determinação de posição para o programa astronómico, um equipamento de alimentação a partir da rede top2 GPS, aparelho de 24 V não é utilizável com antena de GPS) 1 canal
- Entrada externa
- 84 Posições da memória
- Por canal 3 programas especiais anuais
- Temporizador "Count down"

SELEKTA 172 top2

- 2 canais
- Canal 1 ou canal 2 também pode ser utilizado como canal convencional de interruptor horário
- 2 Entradas externas

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Entradas externas	Base de tempo	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º	
Programa semanal, programa astronómico	1	-	Quartzo	230-240 V CA	SELEKTA 170 top2	1700100	
				12-24 V CU	SELEKTA 170 top2 24V	1704100	
		1	1	Quartzo/DCF77/GPS	230-240 V CA	SELEKTA 171 top2 RC	1710100
					12-24 V CU	SELEKTA 171 top2 RC 24V	1714100
	2	2	Quartzo	230-240 V CA	SELEKTA 172 top2	1720100	
				12-24 V CU	SELEKTA 172 top2 24V	1724100	

Dados técnicos

	SELEKTA 170 top2	SELEKTA 170 top2 24V	SELEKTA 171 top2 RC	SELEKTA 171 top2 RC 24V	SELEKTA 172 top2	SELEKTA 172 top2 24V
Tensão de serviço	230–240 V CA	12–24 V CU	230–240 V CA	12–24 V CU	230–240 V CA	12–24 V CU
Frequência	50–60 Hz					
Largura	2 TE					
Tipo de montagem	Calha DIN					
Reserva	10 anos					
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	16 A					
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	10 A					
Carga das lâmpadas incandescentes/ de halogéneo	2600 W	1400 W	2600 W	1400 W	2600 W	1400 W
Potência mín. de comutação	aprox. 10 mA					
Intervalo mínimo	1 min					
Precisão	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)		≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo) ou DCF77/GPS	≤ ± 0,5 s/Tag (Quartzo) ou DCF77	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,8 W	0,2 W	1,4 W	0,8 W	0,8 W	0,2 W
Testes aprovados		–		–		–
Tipo de protecção	IP 20					
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1					
Temperatura ambiente	–30 °C ... 55 °C					

Acessórios

Kit de PC OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070409
Detalhes ► página 54



Cartão de memória OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070404
Detalhes ► página 55



Caixa de montagem na parede de 35 mm

- Artigo N.º: 9070064
Detalhes ► página 55

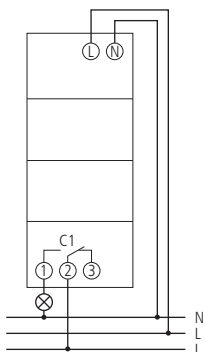


Acessórios adicionais

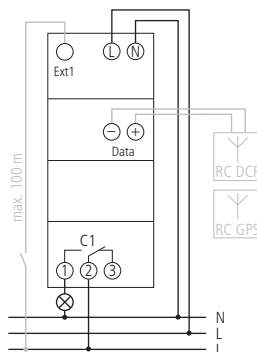
- Kit de montagem do painel frontal
Detalhes ► página 54
- Antena top2 RC-DCF
Detalhes ► página 54
- Antena top2 RC-GPS
Detalhes ► página 54
- Equipamento de alimentação a partir da rede top2 GPS
Detalhes ► página 54

Exemplos de ligação

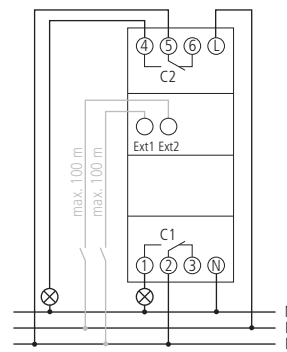
SELEKTA 170 top2



SELEKTA 171 top2 RC



SELEKTA 172 top2



Interruptores horários digitais com programa semanal

TR 608 top2



TR 609 top2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário digital com programa semanal
- 1 canal
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- Interface para cartão de memória OBELISK top2 (Programação no PC)
- 10 anos de reserva (pilha de lítio)

- Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Contador de horas de serviço integrado
- Programa de férias
- Iluminação do visor (desactivável)
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

TR 608 top2

- 56 Posições da memória

TR 609 top2

- 84 Posições da memória
- Entrada externa
- Programa por impulsos
- Programa cíclico
- Temporizador "Count down"
- 2 programas aleatórios

Seleção de produto

Programa	Funções do programa	Número de canais	Posições da memória	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	1	56	230–240 V CA	TR 608 top2	6080100
			84	230–240 V CA	TR 609 top2	6090100

Dados técnicos

	TR 608 top2	TR 609 top2
Tensão de serviço	230–240 V CA	
Frequência	50–60 Hz	
Largura	1 TE	
Tipo de montagem	Calha DIN	
Reserva	10 anos	
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	16 A	
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	2 A	

	TR 608 top2	TR 609 top2
Carga das lâmpadas incandescentes/de halogéneo	1000 W	
Carga das lâmpadas baixo consumo	40 W	
Intervalo mínimo	1 min	1 s
Precisão	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,4 W	
Tipo de protecção	IP 20	
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1	
Temperatura ambiente	-25 °C ... 55 °C	

Acessórios

Kit de PC OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070409
Detalhes ► página 54



Cartão de memória OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070404
Detalhes ► página 55



Caixa de montagem na parede de 17,5 mm

- Artigo N.º: 9070065
Detalhes ► página 55



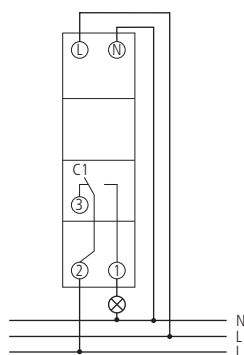
Kit de montagem do painel frontal

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54

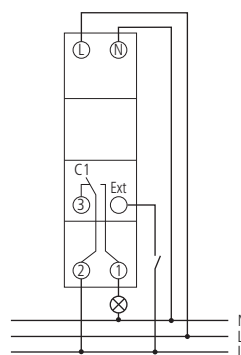


Exemplos de ligação

TR 608 top2

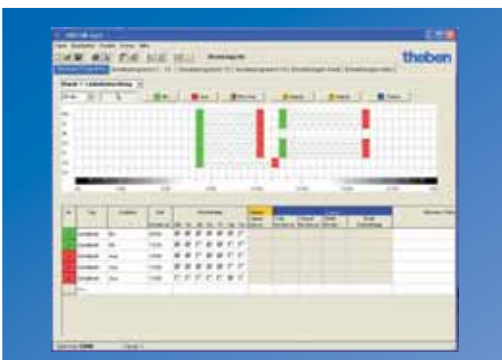


TR 609 top2



TR 644 top2 RC

Interruptores horários digitais anuais com GPS e extensão de 4 canais





Programa anual e astronómico: caso o canal de comutação seja operado com programa astronómico, o interruptor horário calcula as horas do nascer e pôr do sol para cada dia do ano. Como estas se diferenciam conforme o local e o fuso horário, para o cálculo são necessárias as coordenadas do local, constituídas pela longitude e latitude, o fuso horário e a data actual. Por intermédio das horas calculadas, a iluminação conectada ao interruptor horário é ligada de forma precisa, ao minuto, à noite e novamente desligada de manhã.



O programa anual simples pode ser completado e otimizado com diversas funções adicionais conforme os requisitos. Programas de férias e de feriados, assim como sinais de pausa ou programas diversos para iluminação, aquecimento, ventilação e ar condicionado são realizáveis conforme a estação do ano.

FUNÇÃO ASTRONÓMICA

O programa astronómico seleccionável e adicional ao programa de comutação activa-se, dependendo do local, ao nascer e pôr do sol conforme a estação do ano. A função Offset para consideração da claridade residual do pôr do sol ou das sombras produzidas pelos montes. Colocação em funcionamento simples através da base de dados da lista de cidades com registo de coordenadas.

EXTENSÃO

Aparelho de extensão conectável ao barramento de dados. O módulo de extensão de 4 canais EM4 possibilita a extensão para 5, 6 ou 8 canais.

DCF77/GPS

Sincronização de tempo através da ligação de um DCF77 externo ou antena GPS. Em GPS determinação de posição automática adicional para o programa astronómico.

LAN

O módulo LAN possibilita o acesso remoto directo através de uma rede LAN ou da internet para o interruptor horário. Para além disso é possível uma leitura e a programação do programa de comutação à distância.

COPIAR

É possível gravar o mesmo programa em vários relógios num piscar de olhos, mesmo sem software. Para isso o programa do relógio anual é copiado para o cartão de memória e pode agora ser copiado para muitos relógios e ser utilizado como cópia de segurança do programa.

DUAL-PROGRAMMING

Em escolas e ginásios ocorrem por exemplo frequentemente alterações temporárias de ocupação. Sem problema – um programa alterado pode ser colocado no interruptor horário com o cartão de memória. Caso o programa anterior volte a ser necessário, apenas tem de retirar o cartão de memória.

SIMULAÇÃO NO VISOR

A simulação considera os níveis prioritários, horários de feriados e férias dos programas individuais e indica os tempos de comutação de todos os canais.

ENTRADA

Entrada externa para botão ou interruptor por canal para pré-selecção de comutação confortável, temporizador ou comutação permanente LIGAR ou DESLIGAR.

SERVIÇO

Existe um contador de horas de serviço integrado em separado para cada canal com possibilidade de reposição. Muito útil para inspecção, por ex. para iluminação.

TERMINAIS DE ENCAIXE

Terminal de encaixe Duo Fix com molas para ligação de 2 condutores, fio ou cabo. Neste processo, cada fio é fixo por um terminal de encaixe DuoFix.

RETORNO AO ZERO

Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso.

Criar programas intuitivos no PC



OBELISK top2 [Test Jahresuhr 644 RC OT2]

Dabei Bearbeiten Projekt Extras Hilfe

TR 644 top2 RC

Standard Programm Sonderprogramm 1...14 Sonderprogramm 15 Sonderprogramm 16 Einstellungen Gerät Einstellungen Astro

Kanal 1

30 min Ein Aus Ein+Aus Inputs Zyklus

Nr.	Typ	Zustand	Zeit	Wochentag	Inputs		Zyklus		Hinweis / Fehler
					Dauer	nm:ss	Ende	Wochentag	
1	Schaltzeit	Ein	03:00	Mo Di Mi Do Fr Sa So	07:00				
2	Schaltzeit	Aus	07:00	Mo Di Mi Do Fr Sa So					
3	Schaltzeit	Ein	13:00	Mo Di Mi Do Fr Sa So					
4	Schaltzeit	Aus	18:00	Mo Di Mi Do Fr Sa So					
5	Schaltzeit	Ein	01:30	Mo Di Mi Do Fr Sa So					
6	Schaltzeit	Aus	21:00	Mo Di Mi Do Fr Sa So					

Speicher 6000 Kanal 1

Auswahl Gerät

TETIMINA top2 LUNA top2 SELEKTA top2

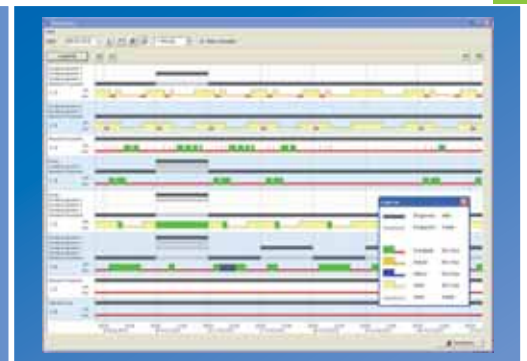
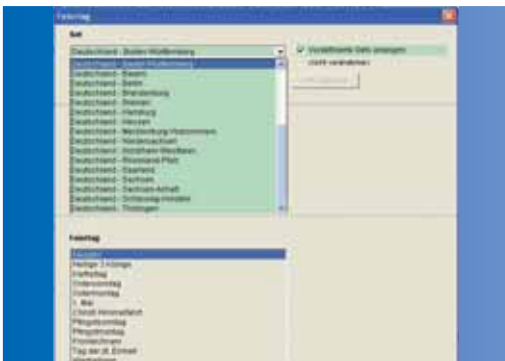
TR 610 top2 TR 641 top2 TR 685 top2
 TR 611 top2 (RC) TR 641 top2 RC
 TR 612 top2 TR 642 top2
 TR 622 top2 TR 642 top2 RC
 TR 644 top2
 TR 644 top2 RC

Beschreibung
 Kanäle 4 (EM4: +4)
 Speicherplätze 800
 Schaltuhr Jahresprogramm
 Astroprogramm integriert
 Inputs integriert
 Zyklus 16
 Sonderprogramme Optional
 Funkgesteuert 16
 Externe Eingänge 4 (EM4: +4)

OK Abbruch



Kit de programação OBELISK top2 para TR top2, LUNA top2 e SELEKTA top2. Adequado para sistemas operativos PC Windows/XP, VISTA e WINDOWS 7. Ligação através de interface USB. Volume fornecido CD OBELISK, adaptador de programação, cabo USB e cartão de memória OBELISK.



SOFTWARE OBELISK top2, um software intuitivamente operado para 19 aparelhos Theben diferentes, desde o interruptor crepuscular, passando pelos relógios astronômicos até aos relógios semanais e anuais. Isso não implica uma mudança no modo de pensar, pois o princípio de programação é igual para todos os aparelhos – isso naturalmente poupa tempo e dinheiro.

PROGRAMA

Relógio anual com programa base semanal e 14 programas semanais distintos com níveis de prioridade e intervalos de data. Para além dos tempos de comutação também são programáveis impulsos e comutações com retornos cíclicos.

PROGRAMA ASTRONÓMICO

Muitas funções no edifício têm de ser comandadas em dependência do nascer e pôr do sol. Como este ocorre a horas diferentes, conforme a estação do ano, é necessário um programa astronômico. No cálculo é considerado também o local geográfico, de modo que o relógio ligue exactamente no nascer e pôr do sol. A introdução do local de instalação pode ser efectuada a partir do banco de dados das cidades ou naturalmente através de coordenadas.

OFFSET E IMPULSO ASTRONÓMICO

A função Offset possibilita o ajuste individual do tempo astronômico até por volta de ± 120 min. Este factor de correcção permite o ajuste por ex. a vales, nos quais o sol se põe mais cedo. Através da activação mais tardia e da desactivação mais cedo da iluminação também pode ser economizada energia.

FERIADOS

Os feriados não necessitam de ser programados individualmente, pois os feriados públicos estão classificados por países e estados federados e já existem na base de dados OBELISK top2. A reprogramação anual dos feriados deixa de ser necessária, uma vez que esta se efectua de forma automática.

HORAS DE SERVIÇO

Também a monitorização das horas de serviço dos canais individuais e a indicação de intervalos de manutenção para utilizadores já estão integrados no relógio. Através de um canal de comutação comum pode ser sinalizada a necessidade de uma manutenção. A comutação manual dos utilizadores através de botão/interruptor externo é possível a qualquer altura e é registada durante as horas de serviço.

SIMULAÇÃO NO PC

A simulação considera os níveis prioritários, feriados, férias e tempos astronômicos dos programas individuais e indica os tempos de comutação de todos os canais. Através das funções "Scroll" e "Zoom" pode ser verificado cada breve impulso.

MANUTENÇÃO À DISTÂNCIA

Com o módulo de interface LAN, o programa pode ser alterado a partir da secretária do cliente – o que poupa custos de deslocação e possibilita um serviço rápido. Os utilizadores podem comandar à distância através do software via rede ou internet.

DOCUMENTAÇÃO DO PROJECTO

Cada projecto pode ser gravado no computador com o endereço do cliente, o número de cliente, assim como utilizadores conectados, que estão ligados aos canais individuais. Isso facilita os cálculos e posteriormente as alterações de programas. O programa OBELISK top2, através de pressão no botão, possibilita acessar à documentação dos programas em papel para o cliente. Também é possível uma exportação de dados por ex. a partir do EXCEL.

Interruptores horários digitais com programa anual e astronómico

TR 641 top2



TR 642 top2 RC



TR 644 top2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptores horários digitais com programa anual e astronómico
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- 800 Posições da memória
- Interface para cartão de memória OBELISK top2 (Programação no PC)
- 8 anos de reserva (pilha de lítio)
- Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR
- Programa por impulsos
- Programa cíclico
- Funções anuais abrangentes
- Função de comutação astronómica (cálculo automático da hora do nascer e pôr do sol ao longo de todo o ano)
- Pré-selecção de comutação

- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Temporizador "Count down"
- Contador de horas de serviço integrado
- Programa de férias
- 2 programas aleatórios
- Iluminação do visor (desactivável)
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

- Módulo de extensão e módulo de comunicação Ethernet (LAN) conectáveis
- Cartão de memória OBELISK incluído no volume fornecido

TR 642 top2

- 2 canais
- 2 Entradas externas

TR 642 top2 RC

Como TR 641 top2 RC, porém:

- 2 canais
- 2 Entradas externas

TR 644 top2

- 4 canais
- 4 Entradas externas

TR 644 top2 RC

Como TR 641 top2 RC, porém:

- 4 canais
- 4 Entradas externas

Seleccção de produto

Programa	Número de canais	Entradas externas	Base de tempo	Cartão de memória incluído no volume fornecido	Funções de programas	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa anual, programa astronómico	1	1	Quartzo	–	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	110–240 V CA	TR 641 top2	6410100
			Quartzo/DCF77/GPS	✓	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	110–240 V CA	TR 641 top2 RC	6410300
	2	2	Quartzo	–	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	110–240 V CA	TR 642 top2	6420100
			Quartzo/DCF77/GPS	✓	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	110–240 V CA	TR 642 top2 RC	6420300
	4	4	Quartzo	–	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	110–240 V CA	TR 644 top2	6440100
			Quartzo/DCF77/GPS	✓	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	110–240 V CA	TR 644 top2 RC	6440300

Dados técnicos

	TR 641 top2	TR 641 top2 RC	TR 641 top2 RC 24V	TR 642 top2	TR 642 top2 RC	TR 642 top2 RC 24V	TR 644 top2	TR 644 top2 RC
Tensão de serviço	110–240 V CA		12–24 V CU	110–240 V CA		12–24 V CU	110–240 V CA	
Frequência	50–60 Hz							
Largura	3 TE						4 TE	
Tipo de montagem	Calha DIN							
Reserva	8 anos							
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	16 A						2 x 16 A, 2 x 10 A	
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	10 A							
Lâmpadas incandescentes/ de halógeno de 230 V	2600 W	1400 W		2600 W	1400 W		2 x 2600 W, 2 x 2300 W	
Lâmpadas incandescentes/ de halógeno de 110/120 V	1300 W	700 W		1300 W	700 W		1300 W	
Potência mín. de comutação	aprox. 10 mA							
Intervalo mínimo	1 s							
Precisão	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo) ou DCF77/GPS		≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo) ou DCF77/GPS		≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo)	≤ ± 0,5 s/dia (Quartzo) ou DCF77/GPS
Consumo em stand-by	0,6 W (230 V)	1,2 W (230 V)	1,5 W	0,6 W (230 V)	1,2 W (230 V)	1,5 W	0,5 W (230 V)	1,3 W (230 V)
Tipo de protecção	IP 20							
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1							
Temperatura ambiente	–30 °C ... 55 °C							

Accessórios

Kit de PC OBELISK top2

- Artigo N.º: 9070409
Detalhes ► página 54



Antena top2 RC-DCF

- para TR 641 top2 RC, TR 642 top2 RC, TR 644 top2 RC
- Artigo N.º: 9070410
Detalhes ► página 54



Antena top2 RC-GPS

- para TR 641 top2 RC, TR 642 top2 RC, TR 644 top2 RC
- Artigo N.º: 9070610
Detalhes ► página 54

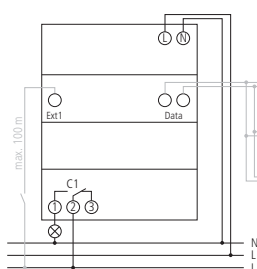


Accessórios adicionais

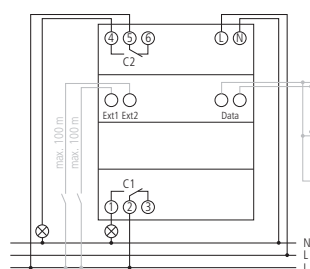
- Caixa de montagem na parede de 52,5 mm
Detalhes ► página 55
- Kit de montagem do painel frontal
Detalhes ► página 54
- Caixa de montagem na parede de 70 mm
Detalhes ► página 55
- Cartão de memória OBELISK top2
Detalhes ► página 55

Exemplos de ligação

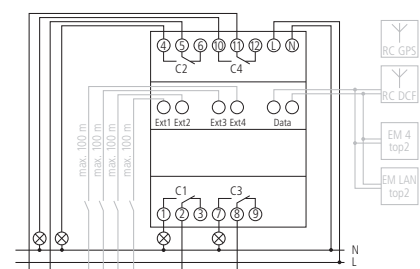
TR 641 top2 RC



TR 642 top2 RC



TR 644 top2 RC



Módulos de extensão

EM LAN top2



EM 4 top2



Descrição

EM LAN top2

- Módulo de comunicação Ethernet para acesso remoto através da rede LAN-DSL para os interruptores horários digitais TR 641 top2 RC, TR 642 top2 RC e TR 644 top2 RC
- Programação remota por meio do software OBELISK top2

- Acesso remoto directo ao interruptor horário (por ex. ler o estado de activação, efectuar a activação manual, controlar a hora)
- Largura: 3 TE

EM 4 top2

- Módulo de extensão para TR 641 top2 RC, TR 642 top2 RC e TR 644 top2 RC
- 4 canais

- Largura: 4 TE
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- 4 Entradas externas
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- 4 Díodos luminosos para indicação do estado de comutação
- Comutação com passagem por zero para poupar o contacto de relé e as lâmpadas para um tempo de vida útil mais extenso

Seleção de produto

Modelo	Artigo N.º
EM LAN top2	6490900
EM 4 top2	6490104

Acessórios

Kit de montagem do painel frontal

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54

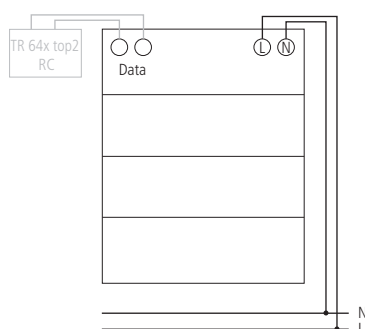


Acessórios adicionais

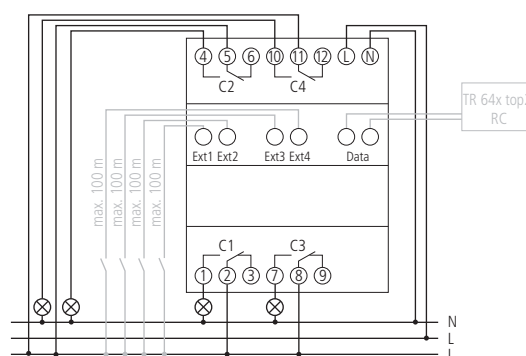
- Caixa de montagem na parede de 52,5 mm
Detalhes ► página 55
- Caixa de montagem na parede de 70 mm
Detalhes ► página 55

Exemplos de ligação

EM LAN top2



EM 4 top2



TR 685/2 top



Descrição

- Interruptor horário digital para tarifa e programa semanal
- 2 canais
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- 42 Posições de memória
- Reserva de 6 anos (pilha de lítio substituível)
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Codificação por PIN
- Programa de férias
- Painel de comando rotativo em 90°
- Controlo LED para troca de pilha
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

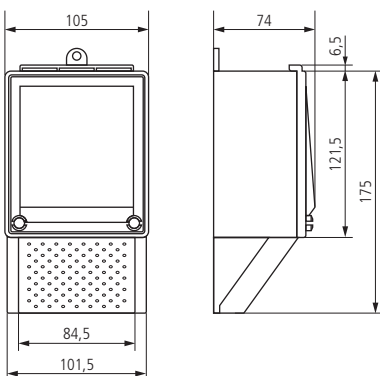
Seleção de produto

Programa	Número de canais	Posições de memória	Funções do programa	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	2	42	LIGAR/DESLIGAR	110–230 V CA	TR 685/2 top	6850012

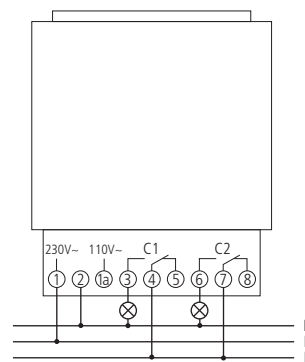
Dados técnicos

TR 685/2 top			
Tensão de serviço	110–230 V CA	Intervalo mínimo	1 min
Frequência	50–60 Hz	Precisão	± 0,25 s/dia (Quartzo)
Tipo de montagem	Instalação na parede/ Fixação em 3 pontos	Consumo em stand-by	1,1 W
Reserva	6 anos	Tipo de protecção	IP 54
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	8 A	Classe de protecção	II conforme EN 62 054-21
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	2A	Temperatura ambiente	–25 °C ... 55 °C

Esquemas de medidas



Exemplo de ligação



Interruptores horários digitais – Montagem na parede

TR 635 top2



TR 636 top2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário digital com programa semanal
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- 84 Posições de memória
- Interface para cartão de memória OBELISK top2 (Programação no PC)
- 10 anos de reserva (pilha de lítio)
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR

- Programa por impulsos
- Programa cíclico
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Programa de férias
- Programa aleatório
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

TR 635 top2

- 1 canal

TR 636 top2

- 2 canais

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Posições de memória	Funções do programa	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	1	84	LIGAR/DESLIGAR Impulso, Ciclo	230–240 V AC	TR 635 top2	6350002
	2	84	LIGAR/DESLIGAR Impulso, Ciclo	230–240 V AC	TR 636 top2	6360002

Dados técnicos

	TR 635 top2	TR 636 top2
Tensão de serviço	230–240 V CA	
Frequência	50–60 Hz	
Tipo de montagem	Instalação em painel frontal/Montagem na parede	
Reserva	10 anos	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	16 A	6 A
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	10 A	6 A
Carga das lâmpadas incandescentes/de halogéneo	2300 W	1200 W
Intervalo mínimo	1 min	
Precisão	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,6 W	0,9 W
Testes aprovados		
Tipo de protecção	IP 20	
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1	
Temperatura ambiente	-10 °C ... 55 °C	

Acessório

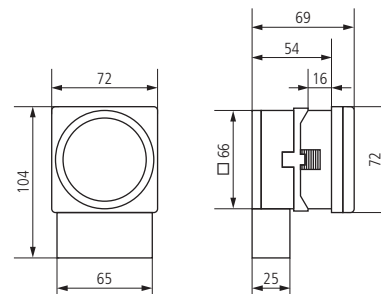
Calha fixação rápida 72 x 72

- Artigo N.º: 9070071
- Detalhes ► página 55



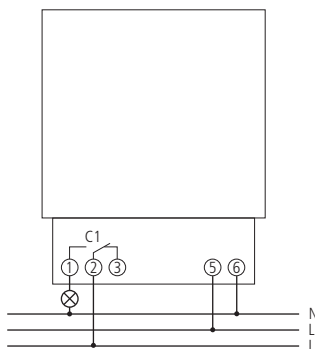
Esquemas de medidas

TR 635 top2, TR 636 top2

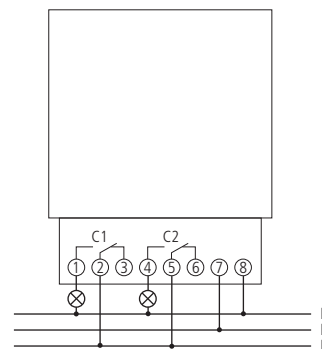


Exemplo de ligação

TR 635 top2



TR 636 top2



TR 030 top



Descrição

- Interruptor horário digital com programa semanal
- 1 canal
- Guia do utilizador orientado por texto no visor
- 42 Posições de memória
- 10 anos de reserva (pilha de lítio)
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR
- Programa de impulsos
- Programa cíclico
- Pré-selecção de comutação
- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Programa de férias
- Programa aleatório
- Codificação por PIN
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

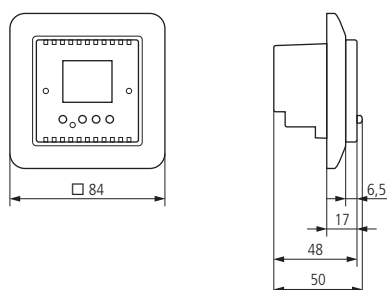
Seleção de produto

Programa	Número de canais	Posições de memória	Funções do programa	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	1	42	LIGAR/DESLIGAR, impulso, ciclo	230 V CA	TR 030 top	0300002

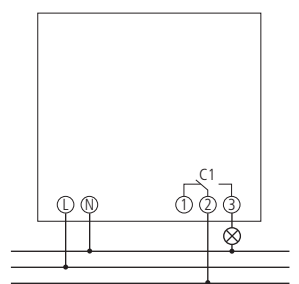
Dados técnicos

TR 030 top			
Tensão de serviço	230 V CA	Intervalo mínimo	1 s
Frequência	50–60 Hz	Precisão	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)
Tipo de montagem	em cx de aparelhagem	Consumo em stand-by	0,6 W
Reserva	10 anos	Tipo de protecção	IP 20
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	10 A	Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	10 A	Temperatura ambiente	-10 °C ... 35 °C
Carga das lâmpadas incandescentes/ de halógeno	2300 W		

Esquemas de medidas



Exemplo de ligação



Temporizador digital

theben-eltimo 020 S



Descrição

Funções conjuntas

- Temporizadores digitais para tomadas com programa semanal
- Utilização para tomadas com terra (outros tipos de ficha a pedido)
- 1 canal
- Operação simples através de botões para funções de programas, dia da semana, hora e minuto
- Tempos de comutação LIGAR/DESLIGAR
- Pré-selecção de comutação

- Comutação contínua "LIGAR/DESLIGAR"
- Programa aleatório
- Mudança automática da hora Verão/Inverno

theben-eltimo 020 S

- 36 Posições de memória

theben-eltimo 020 S DCF

- Comando de funções DCF (recepção da hora por antena)
- 33 Posições da memória

Seleção de produto

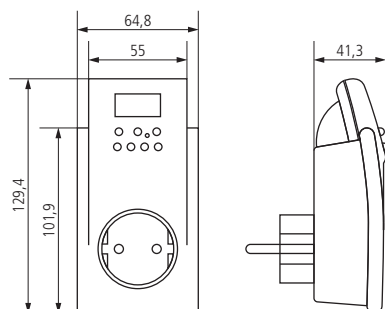
Programa	Número de canais	Posições de memória	Base de tempo	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa semanal	1	36	Quartzo	230 V CA	theben-eltimo 020 S	0200000
		33	Quartzo/DCF77	230 V CA	theben-eltimo 020 S DCF	0200300

Dados técnicos

	theben-eltimo 020 S	theben-eltimo 020 S DCF
Tensão de serviço	230 V CA	
Frequência	50 Hz	
Tipo de montagem	tomada	
Reserva	20 Dias	
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	16 A	
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	2 A	
Carga das lâmpadas incandescentes/de halogéneo	3500 W	
Intervalo mínimo	1 min	
Precisão	≤ ± 1 s/dia (Quartzo)	DCF77 síncrono ou ≤ ± 1 s/dia (Quartzo)
Consumo em stand-by	0,8 W	
Tipo de protecção	IP 20	
Classe de protecção	II para caixa, I para sistema de fichas conforme EN 62 730-1	
Temperatura ambiente	-10 °C ... 40 °C	

Esquemas de medidas

theben-eltimo 020 S, theben-eltimo 020 S DCF





	Programa	Número de canais	Tipo de contacto	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de ligação	Modelo	Pág.
Calha DIN, 1 TE									
	Programa diário	1	Contacto de fecho	–	15 min	15 min	Terminais de parafuso	SYN 160 a	32
				3 Dias	15 min	15 min	Terminais de parafuso	SUL 180 a	32
	Programa semanal	1	Contacto de fecho	3 Dias	2 h	2 h	Terminais de parafuso	MEM 190 a	32
Calha DIN, 3 TE									
	Programa de 60 minutos	1	Inversor	–	37,5 s	37,5 s	Terminais de encaixe	SYN 151 h	36
	Programa diário	1	Inversor	–	15 min	15 min	Terminais de encaixe	SYN 161 d	36
				200 horas	15 min	15 min	Terminais de encaixe	SUL 181 d	36
Programa semanal	1	Inversor	200 horas	2 h	2 h	Terminais de encaixe	SUL 191 w	36	
	Programa diário	2	Inversor	3 Dias	30 min	30 min	Terminais de parafuso	SUL 188 g	38
	Programa diário com DESLIGAR de 1/2 dias	1	Inversor	3 Dias	45 min, 12 h	45 min, 12 h	Terminais de parafuso	SUL 188 hw	38
Instalação em painel frontal/Montagem na parede									
	Programa diário	1	Inversor	–	20 min, 2 h	5 min, 30 min	Terminais de parafuso	SYN 269 h	42
		1	Inversor	3 Dias	20 min, 2 h	5 min, 30 min	Terminais de parafuso	SUL 289 h	42
		2	2 Inversores	3 Dias	20 min, 2 h	5 min, 30 min	Terminais de parafuso	SUL 289 g	42
	Programa de 60 minutos	1	Inversor	–	1,25 min	18,5 s	Terminais de parafuso	TM 179 h	44
	Programa diário com DESLIGAR de 1/2 dias	1	Inversor	3 Dias	30 min, 12 h	15 min, 12 h	Terminais de parafuso	SUL 189 hw	44
	Programa diário	1	Inversor	–	15 min	15 min	Terminais de parafuso	SYN 169 s	46
				3 Dias	15 min	15 min	Terminais de parafuso	SUL 189 s	46
Instalação na parede/Fixação em 3 pontos									
	Programa diário	2	2 Inversores	6 Dias	20 min	5 min	Terminais de parafuso	SUL 285/2 T	48
Tomada schuko (plug-in)									
	Programa diário	1	Contacto de fecho	–	15 min	15 min	tomada	theben-timer 26	50
								theben-timer 26 IP 44	50
Programa semanal	1	Contacto de fecho	–	2 h	2 h	tomada	theben-timer 27	50	
Instalação na parede									
	Programa diário e de descongelamento	1	Inversor	–	2 min, 1 h	1 min, 1 h	Terminais de parafuso	FRI 77 h	52
		2	2 Inversores	–	2 min, 1 h	1 min, 1 h	Terminais de parafuso	FRI 77 g	52
Fixação rápida em calha DIN									
	Programa diário e de descongelamento	1	Inversor	–	2 min, 1 h	1 min, 1 h	Terminais de parafuso	FRI 77 h-2	52
		2	2 Inversores	–	2 min, 1 h	1 min, 1 h	Terminais de parafuso	FRI 77 g-2	52

Interruptor horário de 16 amperes, pequeno, mas refinado





Por favor pré-aquecer! Na indústria em muitas instalações de produção são absolutamente necessárias fases de aquecimento, por ex. em máquinas de embalagem ou moldes por injeção ou na produção electrónica. Os interruptores horários garantem de forma segura e pontual, que as instalações sejam pré-aquecidas antes do início da produção e que o processo de produção se possa iniciar e decorrer sem atrasos.



Estreito e compacto – o interruptor horário Allrounder testado para utilização em todas as situações. Com o SYN, SUL ou MEM terá o tempo na mão, independentemente do que seja comandado, a luz do aquário, a bomba de circulação ou anúncios luminosos.

PROGRAMAÇÃO DE SEGMENTOS SIMPLES

Os segmentos de 15 minutos possibilitam um ajuste rápido e seguro do programa de temporização desejado.

PILHA DE RESERVA SUBSTITUÍVEL

A pilha de níquel-metal-híbrido estabelece a ponte em caso de falhas de tensão, por ex. com trovoadas ou trabalhos de manutenção, de modo que o interruptor horário não tenha de ser reajustado.

COBERTURA COM POSSIBILIDADE DE SELAGEM

Desta forma o programa de temporização fica protegido de forma segura, contra intervenções não autorizadas.

INTERRUPTOR MANUAL DE 3 POSIÇÕES PARA LIGAR CONTÍNUO/AUTO/ DESLIGAR CONTÍNUO

O programa pode ser desactivado a qualquer momento, se necessário, por ex. para manutenção ou nas férias, quando a bomba de recirculação não é necessária.

TERMINAIS MACIÇOS APESAR DO MODELO ESTREITO

Garantem a ligação segura dos utilizadores com fio ou cordão metálico, mesmo quando têm de ser ligados 2 fios por terminal.

RENOVAÇÕES

Possibilidade de montagem de caixa a proteger cablagem e interruptor pode ser também selada.

Interruptores horários analógicos – 1 TE – Segmentos de comutação

SYN 160 a



SUL 180 a



MEM 190 a



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário analógico
- 1 canal
- Terminais de parafuso
- Interruptor manual com 3 posições: LIGAR contínuo/AUTO/DESLIGAR contínuo
- Indicação do estado de comutação

SYN 160 a

- Programa diário
- Sem reserva
- 96 Segmentos de comutação
- Síncronia de rede
- Intervalo mínimo: 15 minutos

SUL 180 a

Como SYN 160 a, porém:

- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido substituível)
- Comandado por quartzo

MEM 190 a

- Programa semanal
- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido substituível)
- 84 Segmentos de comutação
- Comandado por quartzo
- Intervalo mínimo: 2 horas

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa diário	1	–	15 min	15 min	Contacto de fecho	230 V CA	SYN 160 a	1600001
		3 Dias	15 min	15 min	Contacto de fecho	230 V CA	SUL 180 a	1800001
Programa semanal	1	3 Dias	2 h	2 h	Contacto de fecho	230 V CA	MEM 190 a	1900001

Dados técnicos

	SYN 160 a	SUL 180 a	MEM 190 a
Tensão de serviço	230 V CA	230–240 V CA	
Frequência	50 Hz	50–60 Hz	
Largura	1 TE		
Tipo de montagem	Calha DIN		
Programa	Programa diário		Programa semanal
Reserva	–	3 Dias	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	16 A		
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	4 A		
Intervalo mínimo	15 min		2 h
Programável a cada	15 min		2 h
Precisão	Síncrona de rede	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,9 W	0,5 W	
Testes aprovados			
Tipo de protecção	IP 20		
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1		
Temperatura ambiente	-25 °C ... +50 °C	-10 °C ... +50 °C	

Acessórios

Caixa de montagem na parede de 17,5 mm

- Artigo N.º: 9070065
Detalhes ► página 55



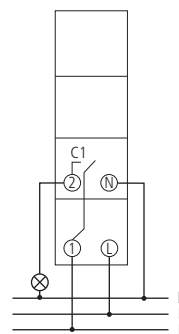
Kit de montagem do painel frontal

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54



Exemplo de ligação

SYN 160 a, SUL 180 a, MEM 190 a



Com terminais de encaixe DuoFix conexão 40 % mais rápida





Há qualquer coisa no ar. Para garantir ar fresco em edifícios com escritórios, pavilhões de produção ou de armazenamento e em residências particulares, na maioria das vezes são utilizados sistemas de ventilação – e estes são comandados com programas de temporização. Eles garantem uma alimentação regular e suficiente de ar fresco a horas determinadas – com efeitos extremamente benéficos para a saúde, concentração e rendimento dos presentes, mas sem desperdício de energia.



Os interruptores horários SYN e SUL da Theben testados milhões de vezes foram ainda mais aperfeiçoados. Programável de forma mais exacta, conectável de forma mais rápida e isto tudo "Made in Germany".

INSCRIÇÃO – 24 HORAS

A inscrição no mostrador garante que os programas do dia e da noite não são inadvertidamente trocados. Isto torna-se evidente no ajuste quando por ex. ao lado do ponteiro são indicadas 3 ou 15 horas.

SEGMENTOS DE 15 MINUTOS

Para programas de temporização exactos, com exactidão de ajuste de 15 minutos. 96 Segmentos basculantes que podem ser programados em poucos segundos.

INTERRUPTOR CONTÍNUO: LIGAR/ AUTOMÁTICO DE TEMPO/DESLIGAR

A unidade conectada pode a qualquer momento ser manualmente comutada para LIGAR contínuo ou DESLIGAR contínuo. Por ex. na bomba de reservatório, iluminação de Natal etc.

INDICAÇÃO DO ESTADO DE COMUTAÇÃO E PRÉ-SELECÇÃO DE COMUTAÇÃO

Caso saia mais cedo de casa ou volte mais cedo para casa – não há problema: rode uma vez a pré-selecção de comutação e a unidade liga ou desliga antecipadamente de uma só vez.

TERMINAIS DE ENCAIXE DUOFIX

Existem 2 fios conectáveis por terminal. Neste processo, cada fio é fixo por uma mola própria.

ECONOMIZA 40 % DO TEMPO

Graças aos terminais de encaixe DuoFix a ligação é mais rápida. E já está a ligação feita – independentemente se o fio ou o cordão metálico tem 0,5 mm², 1,5 mm² ou 2,5 mm² de espessura. Através do botão integrado também se torna fácil soltar o cabo com o buscapolo.

Interruptores horários analógicos – 3 TE – Segmentos de comutação

SYN 151 h



SUL 181 d



SUL 191 w



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário analógico
- 1 canal
- Terminais de encaixe DuoFix com molas
- Pré-selecção de comutação
- Interruptor manual com 3 posições: LIGAR contínuo/AUTO/DESLIGAR contínuo
- Indicação do estado de comutação

SYN 151 h

- Programa de 60 minutos
- Sem reserva
- 96 Segmentos de comutação
- Síncronia de rede
- Intervalo mínimo: 37,5 segundos

SYN 161 d

- Programa diário
- Sem reserva
- 96 Segmentos de comutação
- Síncronia de rede
- Intervalo mínimo: 15 minutos
- Ponteiro do relógio para indicação da hora e reconhecimento de 12 h/24 h
- Correção simples das horas de Verão/Inverno

SUL 181 d

- Como SYN 161 d, porém:
- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido recarregável)
 - Comandado por quartzo

- Ponteiro do relógio para indicação da hora e reconhecimento de 12 h/24 h
- Correção simples das horas de Verão/Inverno

SUL 191 w

- Como SUL 181 d, porém:
- Programa semanal
 - 84 Segmentos de comutação
 - Intervalo mínimo: 2 horas


SUL 181 h 12/24 V CU

- sem figuras
- Programa diário
 - 48 Segmentos de comutação
 - Terminais de parafuso

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa de 60 minutos	1	–	37,5 s	37,5 s	Inversor	230 V CA	SYN 151 h	1510011
Programa diário	1	–	15 min	15 min	Inversor	230 V CA	SYN 161 d	1610011
		200 horas	15 min	15 min	Inversor	110–230 V CA	SUL 181 d	1810011
		3 Dias	30 min	30 min	Inversor	24 V CU	SUL 181 h 24 V	1814008
						12 V CU	SUL 181 h 12 V	1817008
Programa semanal	1	200 horas	2 h	2 h	Inversor	110–230 V CA	SUL 191 w	1910011

Dados técnicos

	SYN 151 h	SYN 161 d	SUL 181 d	SUL 181 h 24 V	SUL 181 h 12 V	SUL 191 w
Tensão de serviço	230 V CA		110–230 V CA	24 V CU	12 V CU	110–230 V CA
Frequência	50 Hz		50–60 Hz			
Largura	3 TE					
Tipo de montagem	Calha DIN					
Programa	Programa de 60 minutos	Programa diário				Programa semanal
Reserva	–		200 horas, aprox. 100 horas em 110 V	3 Dias		200 horas, aprox. 100 horas em 110 V
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 1	10 A		16 A			
Potência de comutação de 250 V CA, cos φ = 0,6	4 A					
Intervalo mínimo	37,5 s	15 min		30 min		2 h
Programável a cada	37,5 s	15 min		30 min		2 h
Precisão	Síncronia de rede			± 1 s/dia (Quartzo)		
Consumo em stand-by	0,9 W		0,5 W	0,1 W	0,05 W	0,5 W
Testes aprovados						
Tipo de protecção	IP 20					
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1					
Temperatura ambiente	–20 °C ... +55 °C			–20 °C ... +50 °C		–20 °C ... +55 °C

Acessórios

Caixa de montagem na parede de 52,5 mm

- Artigo N.º: 9070050
Detalhes ► página 55



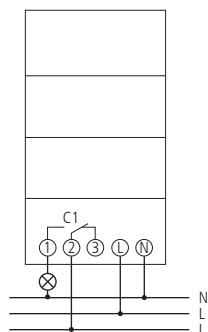
Kit de montagem em painel frontal

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54

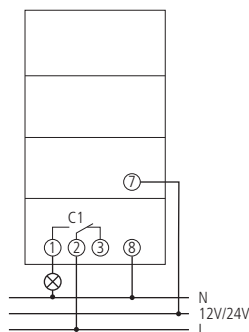


Exemplos de ligação

SYN 151 h, SYN 161 d, SUL 181 d, SUL 191 w



SUL 181 h 24 V, SUL 181 h 12 V



Interruptores horários analógicos – 3 TE – Pino de plástico

SUL 188 g



SUL 188 hw



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário analógico
- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido recarregável)
- Comandado por quartzo
- Pino de plástico
- Terminais de parafuso
- Indicação do estado de comutação
- Indicação de operação

SUL 188 g

- Programa diário
- 2 canais
- Ajuste preciso de horas com precisão ao minuto
- Intervalo mínimo: 30 minutos
- 10 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

SUL 188 hw

- Programa diário e função DESLIGAR para meio dia dos dias da semana
- 1 canal (em caso de ligação em série dos 2 contactos)
- Pino de plástico e segmentos rotativos
- Intervalo mínimo: 45 minutos (12 horas para a função DESLIGAR de 1/2 dias)
- 6 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa diário	2	3 Dias	30 min	30 min	2 Inversores	230 V CA	SUL 188 g	1880033
Programa diário com função DESLIGAR 1/2 dias	1	3 Dias	45 min, 12 h	45 min, 12 h	Inversor	230 V CA	SUL 188 hw	1880108

Dados técnicos

	SUL 188 g	SUL 188 hw
Tensão de serviço	230 V CA	
Frequência	50–60 Hz	
Largura	3 TE	
Tipo de montagem	Calha DIN	
Programa	Programa diário	Programa diário com função DESLIGAR para 1/2 dia
Reserva	3 Dias	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	10 A	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	4 A	
Intervalo mínimo	30 min	45 min, 12 h
Programável a cada	30 min	45 min, 12 h
Precisão	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,5 W	
Testes aprovados		
Tipo de protecção	IP 20	
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1	
Temperatura ambiente	-20 °C ... +55 °C	

Acessórios

Kit de montagem do painel frontal

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54



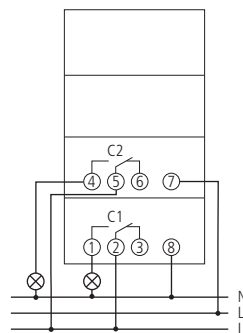
Tampa dos terminais 52,5 mm

- Artigo N.º: 9070001
Detalhes ► página 54

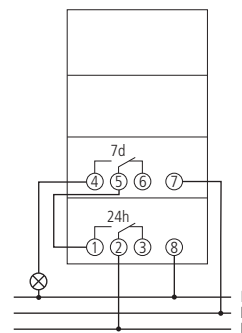


Exemplos de ligação

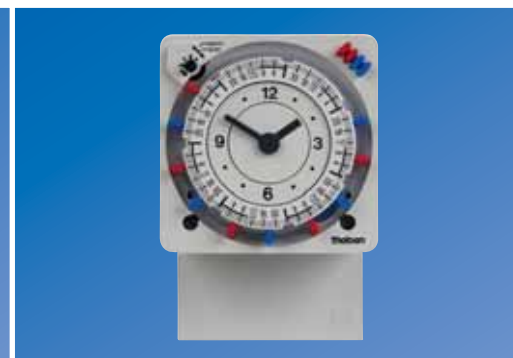
SUL 188 g



SUL 188 hw



Dia ou semana? A selecção é sua.





No coração do sistema! As bombas de circulação garantem que a água sai quente da torneira, em todas as ligações de um edifício. Confortável, mas dispendioso. Com o interruptor horário o consumo energético baixa consideravelmente: Programado para as horas com maior necessidade, a bomba liga por ex. apenas de manhã e à noite – uma solução amiga do ambiente e económica.



Possível comutação para programa diário ou semanal. Interruptor horário desmontável ideal para casas alugadas, por ex. com programa semanal para comando da bomba para pessoas individuais ou casais, desactivação nocturna para famílias com filhos, que estão em casa durante o dia.

MUDANÇA DO INTERRUPTOR HORÁRIO

O interruptor horário pode muito facilmente ser ajustado de um programa diário para um programa semanal através do levantamento do anel de escala. Para este efeito o anel de escala com impressão de ambos os lados volta a ser colocado para divisão da semana. Agora os pinos de plástico para o programa semanal podem ser colocados nos dias da semana 1–7.

INDICAÇÃO DO ESTADO E PRÉ-SELECÇÃO DE COMUTAÇÃO

Caso saia mais cedo de casa ou chegue mais cedo a casa – não há problema: rode uma vez a pré-selecção de comutação e o aquecimento ou a iluminação LIGAM ou DESLIGAM antecipadamente de uma só vez.

LIGAR/DESLIGAR CONTÍNUO

A unidade conectada pode a qualquer momento ser manualmente LIGADO continuamente ou DESLIGADO, por ex. em fontes, iluminação de Natal, etc.

O estado de comutação existente ou ajustado à mão pode facilmente ser fixo através do desacoplamento da alavanca de comando.

INSTALAÇÃO EM PAINEL FRONTAL

O aparelho pode ser instalado num espaço de 69 x 69 mm e até espessuras de 19 mm. A ligação é possível através de terminais de parafuso ou conectores planos de 2,8 mm.

SEMI-AUTOMÁTICO

Graças aos pinos de plástico flexíveis utilizáveis também é possível a função semi-automática, quando por ex. se pretende ligar manualmente e por isso apenas se coloca o pino DESLIGAR à noite.

Interruptores horários analógicos – Montagem na parede – Pino de plástico

SYN 269 h



SUL 289 g



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptor horário analógico com programa diário ou semanal (disco de comutação rotativo)
- Pino de plástico
- Intervalo mínimo: 20 minutos ou 2 horas
- Ponteiro do relógio para indicação de hora
- Indicação do estado de comutação

SYN 269 h

- 1 canal
- Sem reserva
- Síncronia de rede
- Pré-selecção de comutação
- Interruptor permanente LIGAR/DESLIGAR
- Correção simples da hora Verão/Inverno
- 32 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

SUL 289 h

Como SYN 269 h, porém:

- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido recarregável)
- Comandado por quartzo

SUL 289 g

- 2 canais
- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido recarregável)
- Comandado por quartzo
- 49 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa diário	1	–	20 min, 2 h	5 min, 30 min	Inversor	230 V CA	SYN 269 h	2690008
	1	3 Dias	20 min, 2 h	5 min, 30 min	Inversor	230 V CA	SUL 289 h	2890008
	2	3 Dias	20 min, 2 h	5 min, 30 min	2 Inversores	230 V CA	SUL 289 g	2890033

Dados técnicos

	SYN 269 h	SUL 289 h	SUL 289 g
Tensão de serviço	230 V CA		
Frequência	50 Hz	50–60 Hz	
Tipo de montagem	Instalação em painel frontal/Montagem na parede		
Programa	Programa diário, programa semanal		
Reserva	–	3 dias, reserva completa aprox. 3 dias após a ligação à tensão de serviço	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	10 A		
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	2 A		
Intervalo mínimo	20 min, 2 h		
Programável a cada	5 min, 30 min		
Precisão	Síncronia de rede	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,9 W	0,5 W	
Tipo de protecção	IP 20		
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1		
Temperatura ambiente	–10 °C ... +55 °C		

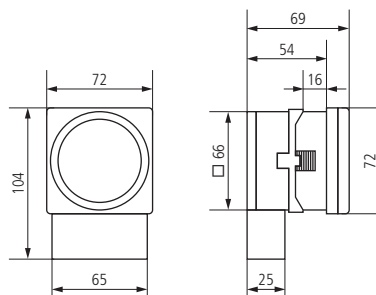
Acessório

Calha fixação rápida 72 x 72

- Artigo N.º: 9070071
- Detalhes ► página 55

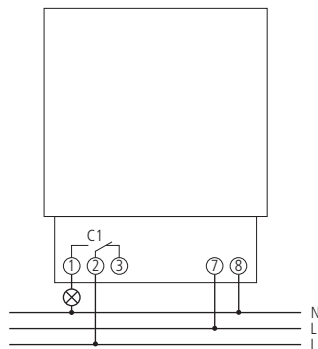


Esquemas de medidas

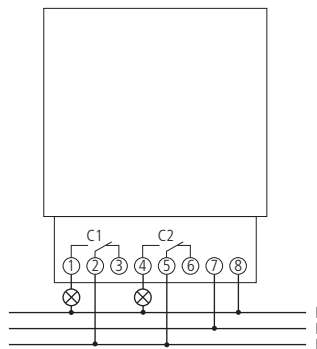


Exemplos de ligação

SYN 269 h, SUL 289 h



SUL 289 g



Interruptores horários analógicos – Montagem na parede – Pino de plástico

TM 179 h



SUL 189 hw



Descrição

TM 179 h

- Interruptor horário analógico com programa de 60 minutos
- 1 canal
- Sem reserva
- Síncronia de rede
- Pino de plástico
- Intervalo mínimo: 75 segundos
- Pré-selecção de comutação
- Indicação do estado de comutação
- 6 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

SUL 189 hw

- Interruptor horário analógico com programa diário e função DESLIGAR 1/2 dia para os dias da semana
- 1 canal (em caso de ligação em série dos 2 contactos)
- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido recarregável)

- Comandado por quartz
- Pino de plástico e segmentos rotativos
- Intervalo mínimo: 30 minutos (12 horas para a função de DESLIGAR de 1/2 dia)
- Indicação do estado de comutação
- 6 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa de 60 minutos	1	–	1,25 min	18,5 s	Inversor	230 V CA	TM 179 h	1790008
Programa diário com função DESLIGAR 1/2 dia	1	3 Dias	30 min, 12 h	15 min, 12 h	Inversor	230 V CA	SUL 189 hw	1890108

Dados técnicos

	TM 179 h	SUL 189 hw
Tensão de serviço	230 V CA	
Tipo de montagem	Instalação em painel frontal/Montagem na parede	
Programa	Programa de 60 minutos	Programa diário com função DESLIGAR 1/2 dia
Reserva	-	3 Dias
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	10 A	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	2 A	
Intervalo mínimo	1,25 min	30 min, 12 h
Programável a cada	18,5 s	15 min, 12 h
Precisão	Sincronia de rede	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)
Consumo próprio	0,9 W	0,5 W
Tipo de protecção	IP 20	
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1	
Temperatura ambiente	-10 °C ... +55 °C	

Acessório

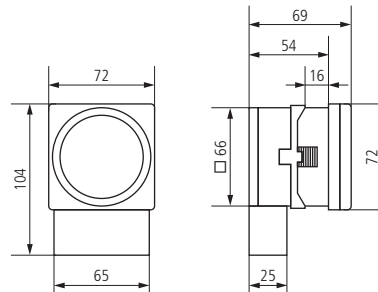
Calha fixação rápida 72 x 72

- Artigo N.º: 9070071
Detalhes ► página 55



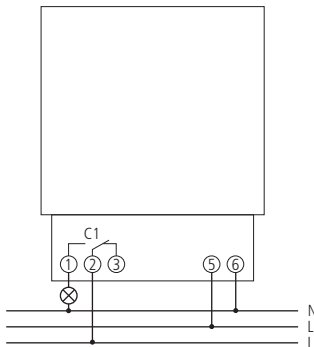
Esquemas de medidas

TM 179 h, SUL 189 hw

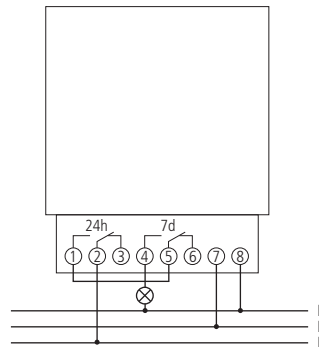


Exemplos de ligação

TM 179 h



SUL 189 hw



Interruptores horários analógicos – Montagem na parede – Segmentos de comutação

SYN 169 s

SUL 189 s



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptores horários analógicos com programa diário
- 1 canal
- 96 Segmentos de comutação
- Intervalo mínimo: 15 minutos
- Ponteiro do relógio para indicação de hora

- Pré-selecção de comutação
- Interruptor permanente LIGAR/DESLIGAR
- Indicação do estado de comutação
- Correção simples da hora Verão/Inverno

SYN 169 s

- Sem reserva
- Síncronia de rede


SUL 189 s

- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido recarregável)
- Comandado por quartzo

Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa diário	1	–	15 min	15 min	Inversor	230 V CA	SYN 169 s	1690801
		3 Dias	15 min	15 min	Inversor	230 V CA	SUL 189 s	1890801
						110 V CA	SUL 189 s 110V	1891801

Dados técnicos

	SYN 169 s	SUL 189 s	SUL 189 s 110V
Tensão de serviço	230 V CA		110 V CA
Frequência	50 Hz	50–60 Hz	
Tipo de montagem	Instalação em painel frontal/Montagem na parede		
Programa	Programa diário		
Reserva	–	3 dias, reserva completa aprox. 3 dias após a ligação à tensão de serviço	
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	10 A		
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	2 A		
Intervalo mínimo	15 min		
Programável a cada	15 min		
Precisão	Síncrona de rede	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)	
Consumo em stand-by	0,9 W	0,5 W	
Testes aprovados			–
Tipo de protecção	IP 20		
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1		
Temperatura ambiente	–10 °C ... +55 °C		

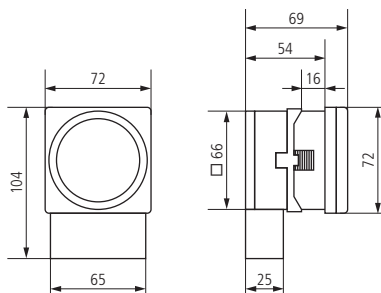
Acessório

Calha fixação rápida 72 x 72

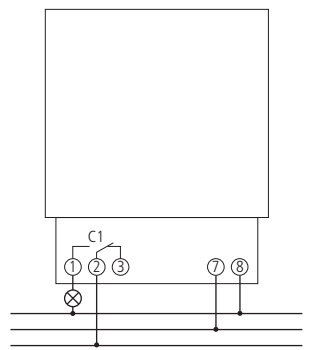
- Artigo N.º: 9070071
- Detalhes ► página 225



Esquemas de medidas



Exemplo de ligação



Interruptores horários analógicos – Instalação na parede/Fixação em 3 pontos

SUL 285/2 T



Descrição

- Interruptor horário analógico de tarifa e programa diário
- 2 canais
- Com reserva (pilha níquel-metal-híbrido substituível)
- Comandado por quartzo
- Pino de plástico
- Intervalo mínimo: 20 minutos
- Ponteiro do relógio para indicação de hora
- Indicação do estado de comutação
- Correção simples da hora Verão/Inverno
- Controlo LED para troca de bateria
- 32 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

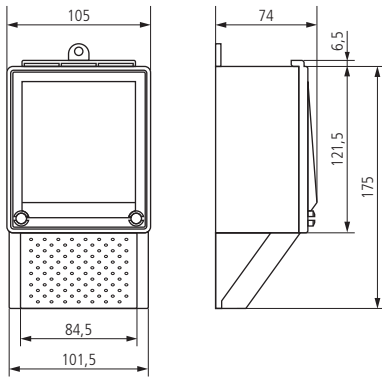
Seleção de produto

Programa	Número de canais	Reserva	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa diário	2	6 Dias	20 min	5 min	Inversor	110–230 V CA	SUL 285/2 T	2850033

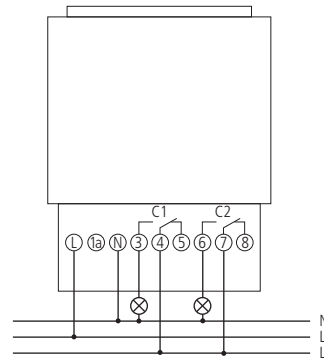
Dados técnicos

	SUL 285/2 T
Tensão de serviço	110–230 V CA
Frequência	50–60 Hz
Tipo de montagem	Instalação na parede/Fixação em 3 pontos
Programa	Programa diário
Reserva	6 dias, reserva completa aprox. 3 dias após a ligação à tensão de serviço
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	6 A
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	2 A
Intervalo mínimo	20 min
Programável a cada	5 min
Precisão	$\leq \pm 1$ s/dia (Quartzo)
Consumo em stand-by	0,6 W
Tipo de protecção	IP 54
Classe de protecção	II conforme EN 62 054-21
Temperatura ambiente	-10 °C ... +55 °C

Esquemas de medidas



Exemplo de ligação



Temporizadores analógicos – Segmentos de comutação

theben-timer 26



theben-timer 26 IP 44



theben-timer 27



Descrição

Funções conjuntas

- Temporizadores analógicos para instalação na tomada
- 1 canal
- Sem reserva
- Sincronia de rede
- Utilização para tomadas com terra (outros tipos de ficha a pedido)
- Pré-selecção de comutação
- Indicação do estado de comutação

theben-timer 26, theben-timer 26 IP 44

- Programa diário
- 96 Segmentos de comutação
- Intervalo mínimo: 15 minutos

theben-timer 26 IP 44

- Programa diário
- 96 Segmentos de comutação
- Intervalo mínimo: 15 minutos
- Protecção contra salpicos de água para compartimentos húmidos e área exterior
- Tampa transparente



theben-timer 27

- Programa semanal
- 84 Segmentos de comutação
- Intervalo mínimo: 2 horas

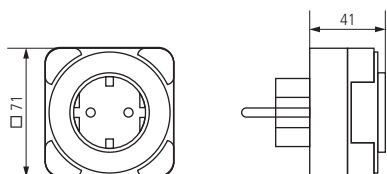
Seleção de produto

Programa	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tipo de contacto	Tipo de protecção	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Programa diário	15 min	15 min	Contacto de fecho	IP 20	230 V CA	theben-timer 26	0260030
				IP 44	230 V CA	theben-timer 26 IP 44	0260855
Programa semanal	2 h	2 h	Contacto de fecho	IP 20	230 V CA	theben-timer 27	0270930

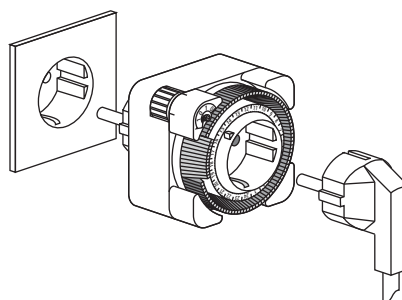
Dados técnicos

	theben-timer 26	theben-timer 26 IP 44	theben-timer 27
Tensão de serviço	230 V CA		
Frequência	50 Hz		
Tipo de montagem	na tomada		
Programa	Programa diário		Programa semanal
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	16 A		
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	4 A		
Intervalo mínimo	15 min		2 h
Programável a cada	15 min		2 h
Precisão	Síncronia de rede		
Consumo em stand-by	0,9 W		
Testes aprovados		–	
Tipo de protecção	IP 20	IP 44	IP 20
Classe de protecção	I conforme EN 60 730-1		
Temperatura ambiente	-10 °C ... +55 °C	-40 °C ... +55 °C	-10 °C ... +55 °C

Esquemas de medidas



Exemplo de ligação



Interruptores horários analógicos para refrigeração – Pino de plástico

FRI 77 h



FRI 77 g-2



Descrição

Funções conjuntas

- Interruptores horários analógicos para refrigeração com programa diário e programa de curta duração para descongelamento
- Pino de plástico
- Síncronia de rede
- Intervalo mínimo: 2 minutos/1 hora
- 2 discos de comutação separados

FRI 77 h

- 1 canal
- Instalação na parede
- 6 pinos de plástico incluídos no volume fornecido

FRI 77 g

- 2 canais
- Instalação na parede
- 8 pinos de plástico incluídos no volume fornecido
- Possibilidade de temporizar a conexão do ventilador

FRI 77 h-2

- Como FRI 77 h, porém:
- Fixação rápida em calha DIN

FRI 77 g-2

- Como FRI 77 g, porém:
- Fixação rápida em calha DIN

Seleção de produto

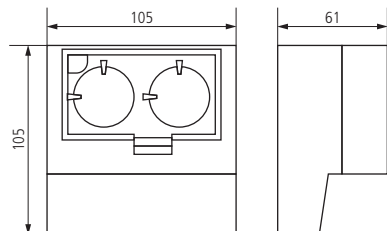
Tipo de montagem	Tipo de contacto	Intervalo mínimo	Programável a cada	Tensão de serviço	Modelo	Artigo N.º
Instalação na parede	Inversor	2 min, 1 h	1 min, 1 h	230 V CA	FRI 77 h	0770008
	2 Inversores	2 min, 1 h	1 min, 1 h	230 V CA	FRI 77 g	0770033
Fixação rápida em calha DIN	Inversor	2 min, 1 h	1 min, 1 h	230 V CA	FRI 77 h-2	0770802
	2 Inversores	2 min, 1 h	1 min, 1 h	230 V CA	FRI 77 g-2	0770832

Dados técnicos

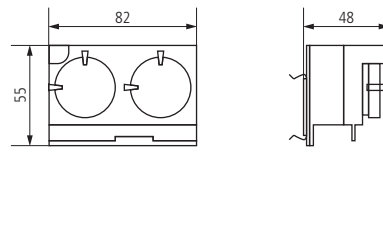
	FRI 77 h	FRI 77 g	FRI 77 h-2	FRI 77 g-2
Tensão de serviço	230 V CA			
Frequência	50 Hz			
Tipo de montagem	Instalação na parede		Fixação rápida em calha DIN	
Programa	Programa diário e de descongelamento			
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 1$	16 A			
Potência de comutação de 250 V CA, $\cos \varphi = 0,6$	2,5 A			
Intervalo mínimo	2 min, 1 h			
Programável a cada	1 min, 1 h			
Precisão	Síncronia de rede			
Consumo em stand-by	0,9 W			
Tipo de protecção	IP 20		IP 00	
Classe de protecção	II conforme EN 60 730-1			
Temperatura ambiente	-10 °C ... +50 °C			

Esquemas de medidas

FRI 77 h, FRI 77 g

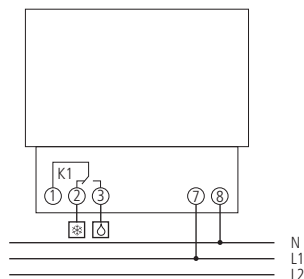


FRI 77 h-2, FRI 77 g-2

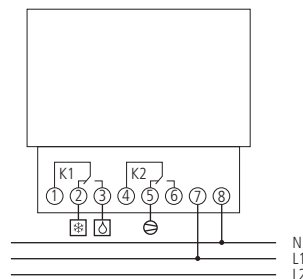








Exemplos de ligação

FRI 77 h, FRI 77 h-2



FRI 77 g, FRI 77 g-2



	Descrição	Adequado para	Modelo	Artigo N.º
<p>Antena top2 RC-DCF</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sincronização do tempo através da antena DCF para aparelhos top2 ■ Para montagem, ver a antena DCF77 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TR 611 top2 RC ■ LUNA 121 top2 RC ■ LUNA 122 top2 RC ■ SELEKTA 171 top2 RC ■ TR 641 top2 RC ■ TR 642 top2 RC ■ TR 644 top2 RC 	Antena top2 RC-DCF	9070410
<p>Antena top2 RC-GPS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sincronização do tempo e determinação da localização, a nível mundial, através de recepção do sinal GPS via satélite. A ligação da antena é efectuada através de um cabo de 2 fios (de 100 m, no máx.) ligado aos aparelhos Theben top2 RC (podem ser conectados até 10 aparelhos). Na ligação a um aparelho TR 611 top2 RC, LUNA 121 top2 RC, LUNA 122 top2 RC ou SELEKTA 171 top2 RC adicionalmente é necessário o equipamento de alimentação a partir da rede top2 GPS (Artigo N.º 9070892). Na ligação a um aparelho TR 641 top2 RC, TR 642 top2 RC, TR 644 top2 RC, ou na ligação de mais aparelhos a uma antena, não é necessário qualquer equipamento adicional de alimentação. A determinação da localização é possível nos aparelhos TR 641 top2 RC, TR 642 top2 RC, TR 644 top2 RC e SELEKTA 171 top2 RC. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TR 611 top2 RC ■ LUNA 121 top2 RC ■ LUNA 122 top2 RC ■ SELEKTA 171 top2 RC ■ TR 641 top2 RC ■ TR 642 top2 RC ■ TR 644 top2 RC 	Antena top2 RC-GPS	9070610
<p>Equipamento de alimentação a partir da rede top2 GPS</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ É necessário para a antena top2 RC-GPS, em combinação com TR 611 top2 RC, LUNA 121 top2 RC, LUNA 122 top2 RC ou SELEKTA 171 top2 RC (a partir de 2 aparelhos, deixa de ser necessário ligar a antena ao equipamento de alimentação a partir da rede). ■ Largura total 2 TE (35 mm) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TR 611 top2 RC ■ LUNA 121 top2 RC ■ LUNA 122 top2 RC ■ SELEKTA 171 top2 RC 	Equipamento de alimentação a partir da rede top2 GPS	9070892
<p>Kit de PC OBELISK top2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cartão de memória OBELISK top2, adaptador USB, Software. Actualizações do referido software OBELISK top2 com download gratuito disponível em www.theben.de 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TR top2 ■ LUNA top2 ■ SELEKTA top2 	Kit de PC OBELISK top2	9070409
<p>Cartão de memória OBELISK top2</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cartão de memória avulso 	<ul style="list-style-type: none"> ■ TR top2 ■ LUNA top2 ■ SELEKTA top2 	Cartão de memória OBELISK top2	9070404
<p>Kit de montagem em painel frontal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ■ O kit de montagem em painel frontal é adequado para aparelhos de montagem em calha DIN da Theben com uma largura total de 17,5 até 107,5 mm ■ Espessura da parede de 1 a 5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Todos os aparelhos de montagem em calha DIN 	Kit de montagem em painel frontal	9070001

	Descrição	Adequado para	Modelo	Artigo N.º
<p>Tampa dos terminais 52,5 mm</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Tampa dos terminais para montagem à superfície, possível de selar 	<ul style="list-style-type: none"> SUL 188 g SUL 188 hw 	Tampa dos terminais 52,5 mm	9070061
<p>Caixa de montagem na parede de 17,5 mm</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Caixa de montagem na parede para montagem à superfície, possível de selar 	<ul style="list-style-type: none"> Todos os aparelhos de montagem de distribuidores com largura 1 TE 	Caixa de montagem na parede de 17,5 mm	9070065
<p>Caixa de montagem na parede de 35 mm</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Caixa de montagem na parede para montagem à superfície, possível de selar 	<ul style="list-style-type: none"> Todos os aparelhos de montagem de distribuidores com largura 2 TE 	Caixa de montagem na parede de 35 mm	9070064
<p>Caixa de montagem na parede de 52,5 mm</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Caixa de montagem na parede para montagem à superfície, possível de selar 	<ul style="list-style-type: none"> Todos os aparelhos de montagem de distribuidores com largura 3 TE 	Caixa de montagem na parede de 52,5 mm	9070050
<p>Caixa de montagem na parede de 70 mm</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Caixa de montagem na parede para montagem à superfície, possível de selar 	<ul style="list-style-type: none"> Todos os aparelhos de montagem de distribuidores com largura 4 TE 	Caixa de montagem na parede de 70 mm	9070049
<p>Calha fixação rápida 72 x 72</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Fixação rápida para calha de perfil 35 mm (DIN) 	<ul style="list-style-type: none"> Todos os relógios para instalação em painel frontal/montagem na parede 	Fixação rápida 72 x 72	9070071



DUARTE NEVES, LDA.

Quinta dos Estrangeiros, Rua D, 78
2665-601 Venda do Pinheiro, PORTUGAL
Tel +351 219 66 81 00
Fax +351 219 66 81 09
www.duarteneves.pt

Assistência/Aconselhamento técnico:

Mário Rui Guerreiro
Tlm +351 969 03 87 86
mario@duarteneves.pt

Ricardo Manuel Neves
ricardo@duarteneves.pt